●奨励賞【論文概要紹介】

算数的活動を生かした
思考を深める算数学習

岩手県盛岡市立仁王小学校

さ さ き と し ひ ろ
佐々木寿洋

【実践の内容】

本研究は、「算数的活動を生かした思考を深める算数学習」というテーマのもと、算数科におけるよりよい学習展開の在り方について探究しようとしたものである。

思考を具体的なものと、抽象的なものという視点でとらえ、実践を通して考察していくことにより、思考の深まりの様相、そのための手だてについて明らかにしていくことをねらいとした。

【論文内容の紹介】

1. 研究の基本的な考え方

(1) 具体的な思考・抽象的な思考

「具体的な思考」とは、算数的活動のうち、具体的な操作などといった外的な活動に基づく思考ととらえる。

また、「抽象的な思考」とは、頭の中で思考を詳しく振り返ったり、思考同士を比べたりといった、いわゆる反省的な思考ととらえる。

(2) 思考の深まり

思考が、「具体的な思考」から「抽象的な思考」へと移っていくことを、思考の深まりととらえる。

2. 実践から示されたこと

5年「分数と小数」では、21を3等分することを面積図をもとにして思考を表出したり、同じく「多角形の内角の和」では、三角形を実際にか

いて数えることによって思考を表出したりするなど、算数的活動によりそれに基づく具体的な思考が生じることが示された。

また、その後、「分数と小数」では、数直線図を活用し3等分の意味を別の角度からとらえ直したり、「多角形の内角の和」では、図形の内角の和について図をもとに式化したりする活動に取り組むことによって、思考が抽象化されていく様相が示された。

3. 成果と課題

(1) 成果

- ・授業の中で、子どもたちの思考がどのように変わっていくかを、「具体的な思考」と「抽象的な思考」という視点でとらえたことにより、その深まりというものが明確となった。
- ・思考を「具体的な思考」から「抽象的な思考」へと深めるためには、「具体的な思考」をとらえ直すための、手だてが必要であることが明らかになった。
- ・「具体的な思考」をとらえ直すための手だてとして次のようなものが考えられる。

- ① 視点を変える（子どもからの発言には出していない）ための図などの提示をする。
- ② 発表された「具体的な思考」を振り返る場を設定する。
- ③ 発表された「具体的な思考」をゆさぶるような発問をする。

(2) 課題

- ・「具体的な思考」と「抽象的な思考」とはどのようなものであるかについて、さらに整理していく必要がある。
- ・思考を「具体的な思考」から「抽象的な思考」へと深めていくための手だてについて整理し、検証を進めていく必要がある。
- ・思考の深まりによる、「よりよい学び」ということについて、今後研究を進めていく必要がある。